TOYOTA

Technical Service Bulletin

October 15, 2010

Title:

TRANSAXLE WHINE NOISE

Models:

'06-'10 RAV4

TSB REVISED

DRIVELINE

TSB3415

TSB REVISION NOTICE:

November 3, 2010: The Parts Information table has been updated.

Any previous printed versions of this service bulletin should be discarded.

INTRODUCTION:

Some 2006 – 2010 model year RAV4 vehicles equipped with the 5 speed automatic transaxle may exhibit a whine noise from the final drive gear assembly. This noise is usually noticeable between 32Km/h up to 105Km/h (20 MPH up to 65 MPH). Two engine mounts and the left front drive shaft damper have been revised to reduce the noise level heard by the customer. If further improvement is necessary, a honing process has been added to the final drive gear assembly to further reduce the noise concern.
Please refer to the repair procedure below to address this condition.

APPLICABILITY:

YEAR(S)	MODEL(S)	ADDITIONAL INFORMATION
2006-2010	RAV4	Drive Type(s): 4WD, 2WD Engine(s): 2GR Transmission(s): 5AT VDS(s): BK31V, BK32V, BK33V, BK34V, BK35V, BK4DV, DF4DV, DK4DV, EK4DV, JK4DV, KK4DV, RK4DV, WK4DV, XK4DV, YK4DV, ZK31V, ZK32V, ZK33V, ZK34V, ZK35V, ZK4DV WMI(s): 2T3, JTM

WARRANTY INFORMATION:

OP CODE	DESCRIPTION	DRIVETRAIN	TIME	OFP	T1	T2
DL1003	R & R Engine Mounting Insulators LH, Rear, and Left Front Drive Shaft Damper	2WD	3.3	43474-0R0#0	91	99
		4WD	3.3			
DL1004	R & R Transaxle Assembly	2WD	8.3	30500-42##0		
DL1005		4WD	9.0			

Applicable Warranty*:

This repair is covered under the Toyota Powertrain Warranty. This warranty is in effect for 60 months from the vehicle's warranty registration date or 100,000 kilometres, whichever occurs first.

* Warranty application is limited to occurrence of the specified condition described in this bulletin.

PARTS INFORMATION:

PREVIOUS PART NUMBER	CURRENT PART NUMBER	DRIVETRAIN	PART NAME	QTY
12372-31020	12372-31021	All	Insulator, Engine Mounting, LH	1
12371-31100	12371-31101	2WD	Insulator, Engine Mounting, RR	1
12371-31110	12371-31111	4WD		1
43474-0R040	43474-0R041	Steel Wheel	Damper, Drive Shaft	1
43474-0R050	43474-0R051	Alloy Wheel		1
90080-17238	←	All	Nut (for Front Drive Shaft LH)	1
04438-0R020	←	NAP	Boot Kit, Front Drive Shaft Inboard, LH	1
04438-42180	←	CBU		1
42345-07090	←	All	Clamp (for Front Drive Shaft Damper LH)	1
N/A	30510-4H190-84	2WD	REMAN Transaxle Assembly	(If Necessary)
N/A	30510-4H202-84	4WD		
C0009-WSATF-12	←	All	ATF WS	As Needed

REQUIRED TOOLS & EQUIPMENT:

ITEM NO.	SPECIAL SERVICE TOOLS	MANUFACTURER	QTY
1	ETAS Techstream* or Techstream LITE NOTE: Software version 5.10.029 or later is required	Snap-On	1

NOTE

Additional Techstream or Techstream LITE units may be ordered by completing the order form on ETAS (Tools > Tools and Equipment > Order Form) and faxing it to (416) 431-8342.

REPAIR PROCEDURE:

1. Test drive the vehicle while at operating temperature and listen for a whine noise from the Drivetrain.

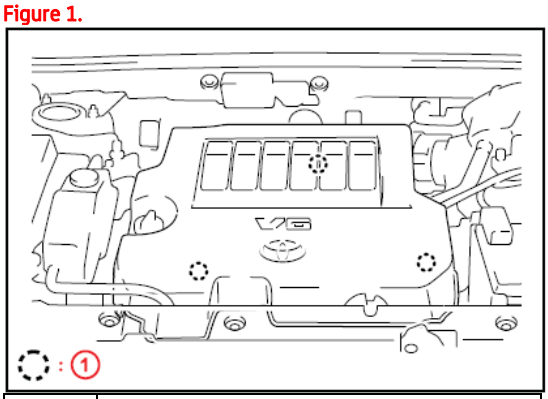
   Is there a whine type noise coming from the transaxle area between 32 – 105 Km/h (20 – 65 MPH)?

   - **YES –** Proceed to step 2.
   - **NO –** This TSB does NOT apply. Refer to the Repair Manual for additional diagnosis.
2. Confirm the fluid level is at the correct level. If adjustment was necessary, test drive again to see if the noise has improved. If no improvement, proceed to step 3.
3. Replace the engine mounting insulators (LH & Rear) and the left front drive shaft damper.

   A. Replace the engine mounting insulator LH.

   (1) Remove the V-bank cover sub-assembly by detaching the 3 clips.

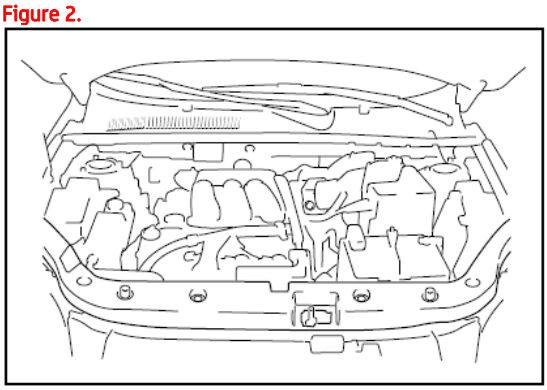
Figure 1.



1	Clips

   (2) Remove the radiator support opening cover by removing the 9 clips.

Figure 2.

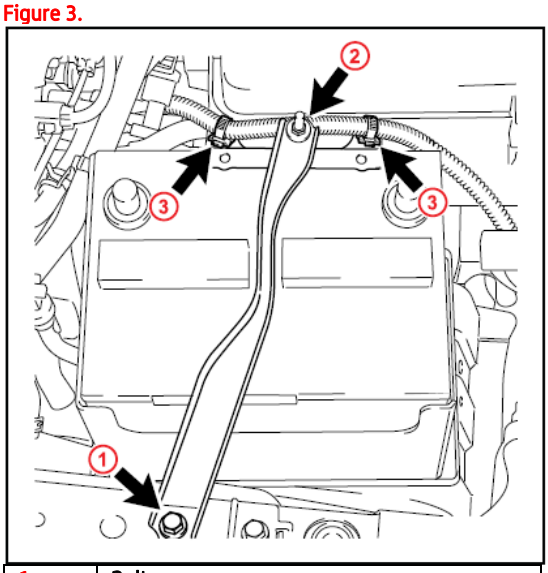


REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(3) Remove the battery clamp sub-assembly.

1. Remove the bolt and loosen the nut.
2. Detach the 2 wire harness clamps.
3. Detach the hook of the battery clamp from the battery bracket front, and then remove the battery clamp.

Figure 3.



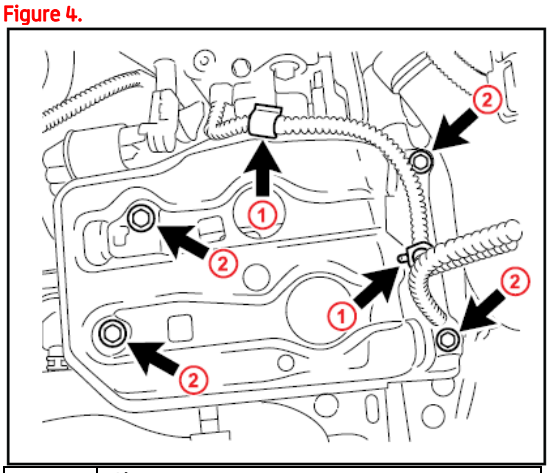
1	Bolt
2	Nut
3	Clamps

(4) Remove the battery.

(5) Remove the front battery bracket.

1. Detach the 2 wire harness clamps.
2. Remove the 4 bolts and front bracket

Figure 4.

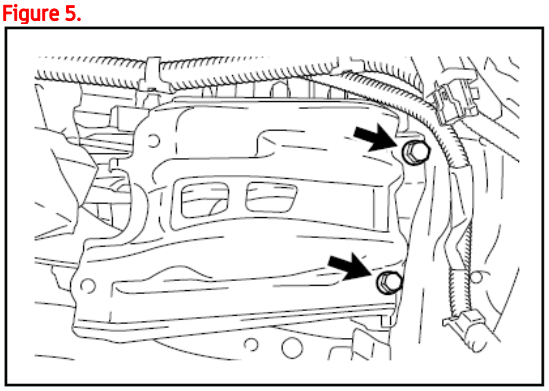


1	Clamps
2	Bolts

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(6) Remove the battery bracket reinforcement by removing the 2 bolts.

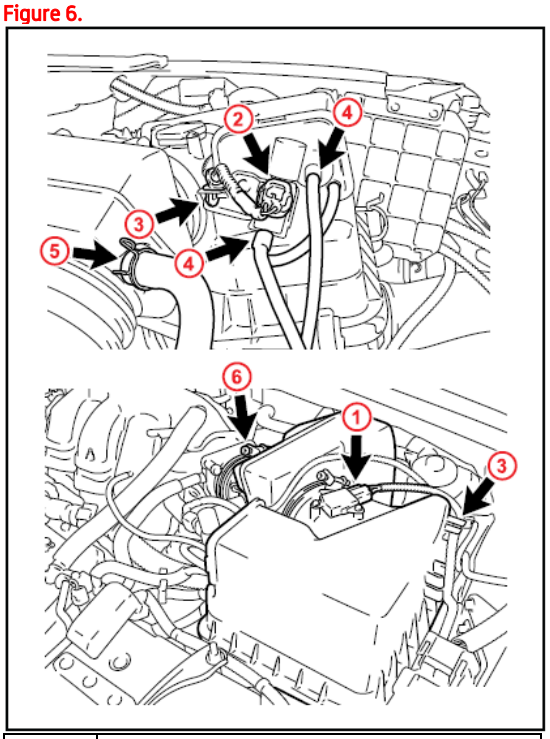
Figure 5.



(7) Remove the air cleaner cap sub-assembly.

1. Disconnect the mass air flow meter connector.
2. Disconnect the VSV (air intake control) connector.
3. Disconnect the wire harness clamp and 2 vacuum hoses.
4. Disconnect the No. 2 ventilation hose from the air cleaner hose.
5. Loosen the No. 1 air cleaner hose clamp.
6. Unfasten the 2 hook clamps, and then remove the air cleaner cap.
7. Remove the air cleaner filter element from the air cleaner case.

Figure 6.



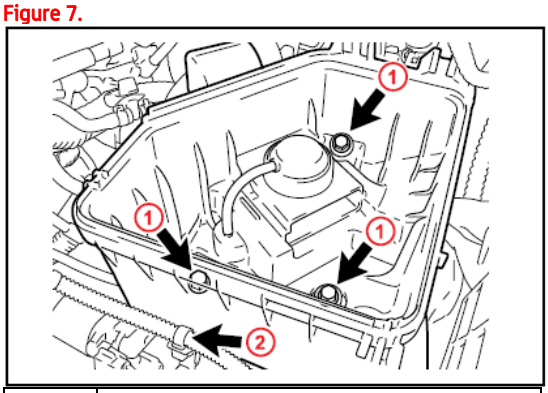
1	Mass Air Flow Meter Connector
2	Purge VSV Connector
3	Wire Harness Clamp
4	Vacuum Hoses
5	No. 2 Ventilation Hose Clamp
6	No. 1 Air Cleaner Hose Clamp

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(8) Remove the air cleaner case.

1. Disconnect the harness clamp.
2. Remove the 3 bolts and air cleaner case.
3. Remove the wire harness clamp.

Figure 7.



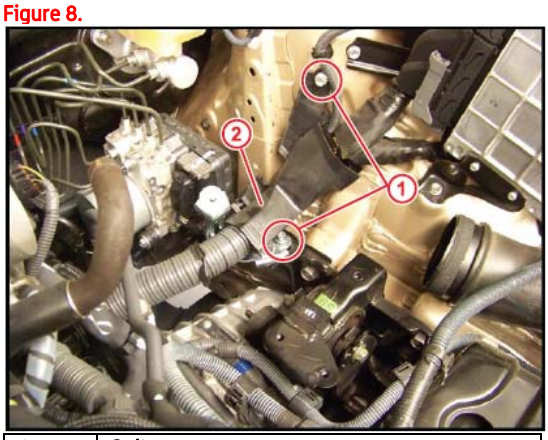
1	Bolt
2	Wire Harness Clamp

(9) Remove the 2 bolts and bracket for the engine harness.

NOTE

This will improve access to the engine mounting insulator LH.

Figure 8.



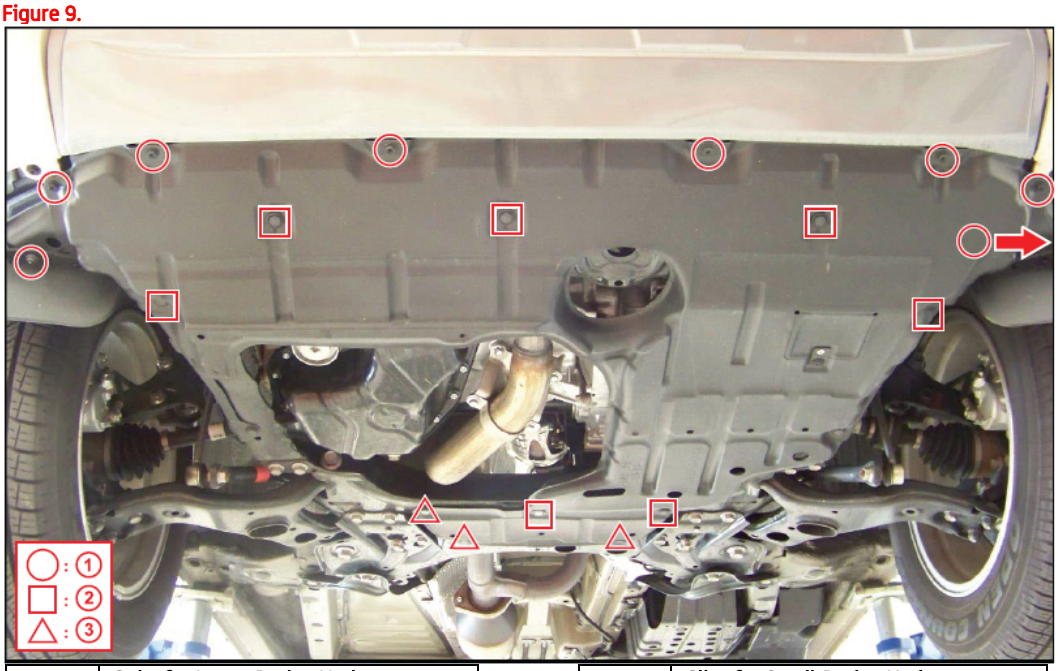
1	Bolt
2	Bracket

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(10) Raise the vehicle and remove the engine undercovers.

1. Remove the 8 plastic clips, 8 bolts, and the large engine undercover.
2. Remove the 3 plastic clips and the small engine undercover.
3. Lower the vehicle.

Figure 9.

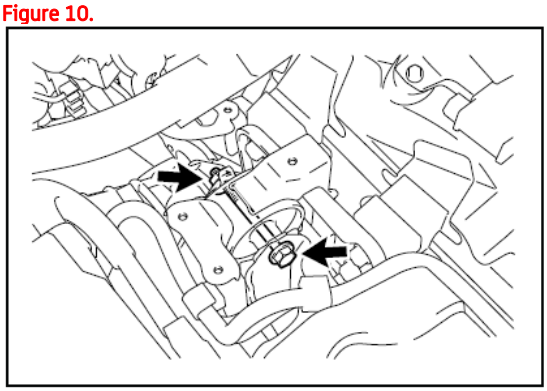


1	Bolts for Large Engine Undercover	3	Clips for Small Engine Undercover
2	Clips for Large Engine Undercover		

(11) Using a hydraulic jack with a rubber pad or wood block, gently support the engine/transaxle assembly to remove the load from the bolt and nut of the engine mounting insulator LH.

(12) Remove the bolt and nut, and disconnect the engine mounting insulator LH.

Figure 10.



REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

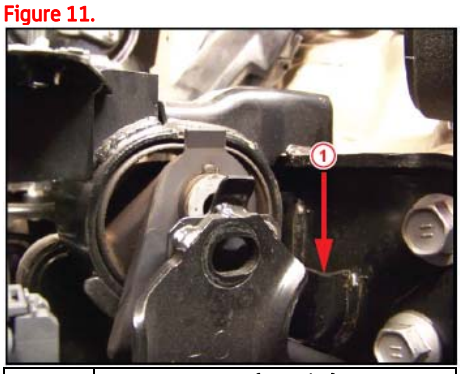
(13) Remove the 4 bolts and engine mounting insulator LH.

(14) Install the NEW engine mounting insulator LH with the 4 bolts.
Torque: 97 N*m (990 kgf*cm, 72 ft*lbf)

HINT

It may be necessary to lower the engine/transaxle assembly up to 15 mm (0.60 in.) to improve access to the lower rear bolt with a torque wrench.

Figure 11.



1	Approx. 15 mm (0.60 in.)

Figure 12.

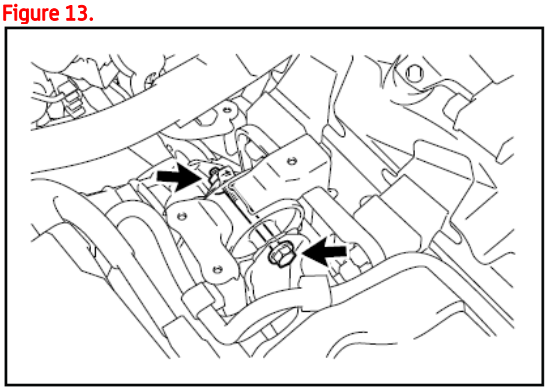
(15) Install the bolt and nut, and connect the engine mounting insulator LH.

Torque: 56 N*m (571 kgf*cm, 41 ft*lbf)

NOTICE

While holding the bolt in place, tighten the nut.

Figure 13.



(16) Remove the hydraulic jack that was used to support the engine/transaxle assembly.

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

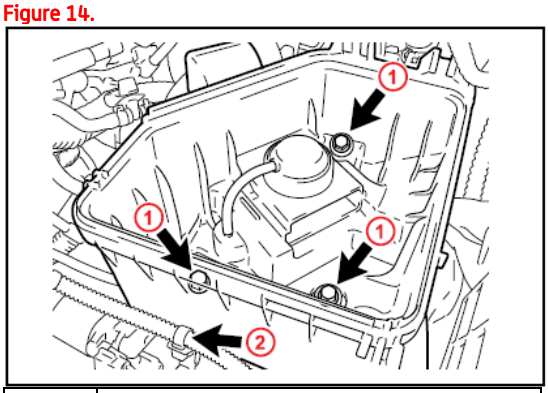
(17) Install the air cleaner case.

1. Install the 3 bolts and air cleaner case.

   Torque: 5.0 N*m (51 kgf*cm, 44 in*lbf)

2. Connect the harness clamp.

Figure 14.

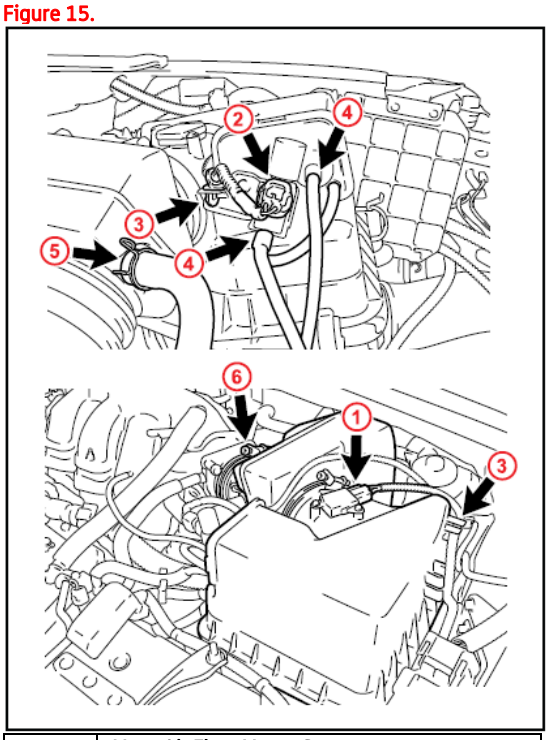


1	Bolt
2	Wire Harness Clamp

(18) Install the air cleaner cap sub-assembly.

1. Install the air cleaner filter element from the air cleaner case.
2. Fasten the 2 hook clamps, and then the air cleaner cap.
3. Tighten the No. 1 air cleaner hose clamp.
4. Connect the No. 2 ventilation hose from the air cleaner hose.
5. Connect the wire harness clamp and 3 vacuum hoses.
6. Connect the VSV (air intake control) connector.
7. Connect the mass air flow meter connector.

Figure 15.



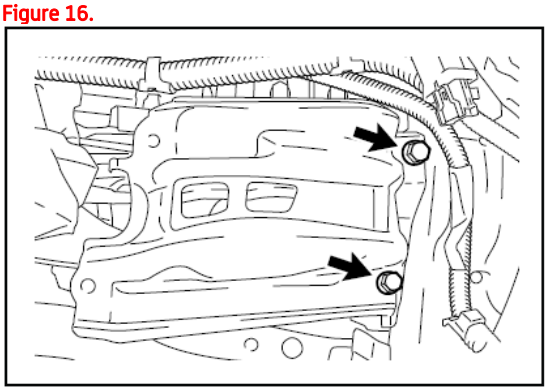
1	Mass Air Flow Meter Connector
2	Purge VSV Connector
3	Wire Harness Clamp
4	Vacuum Hoses
5	No. 2 Ventilation Hose Clamp
6	No. 1 Air Cleaner Hose Clamp

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(19) Install the 2 bolts and the battery bracket reinforcement.

Torque: 19 N*m (194 kgf*cm, 14 ft*lbf)

Figure 16.



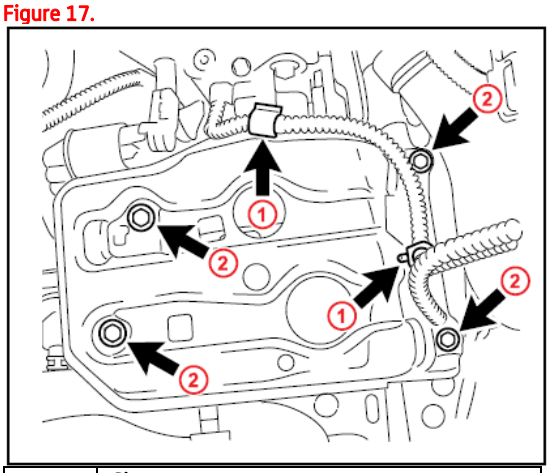
(20) Install the front battery bracket.

1. Install the 4 bolts and front bracket.

   Torque: 19 N*m (194 kgf*cm, 14 ft*lbf)

2. Attach the 2 wire harness clamps.

Figure 17.



1	Clamps
2	Bolts

(21) Install the battery.

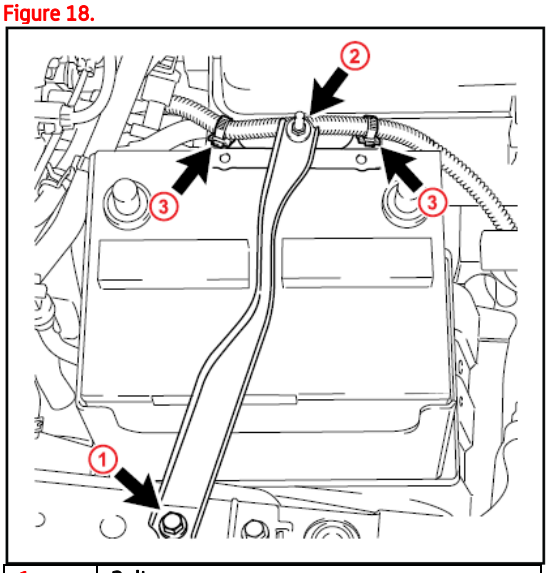
REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(22) Install the battery clamp sub-assembly.

1. Attach the hook of the battery clamp to the battery bracket front, and then to the battery clamp.
2. Attach the 2 wire harness clamps.
3. Install the bolt and nut.

   Torque: 5.0 N*m (51 kgf*cm, 44 in*lbf)

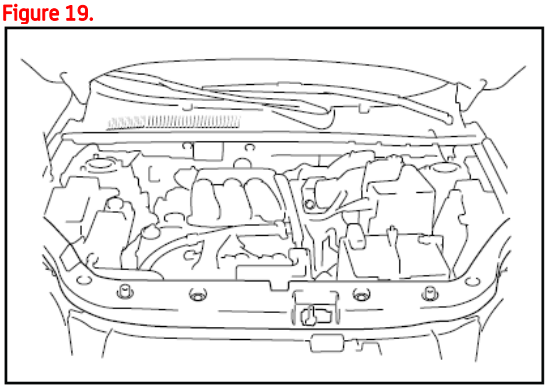
Figure 18.



1	Bolt
2	Nut
3	Clamps

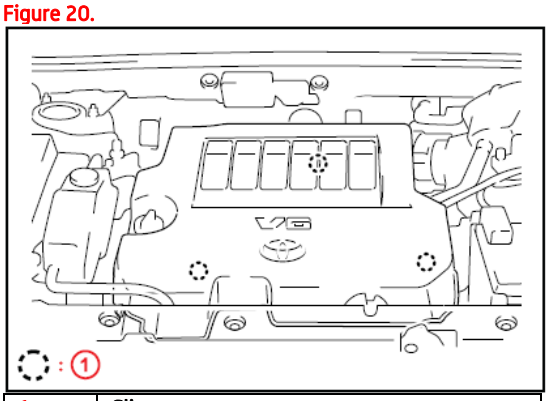
(23) Attach the radiator support opening cover and the 9 clips.

Figure 19.



(24) Attach the V-bank cover sub-assembly and the 3 clips.

Figure 20.



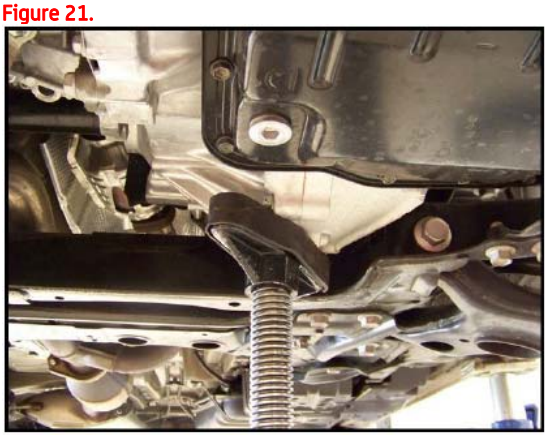
1	Clips

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

B. Replace the engine mounting insulator rear.

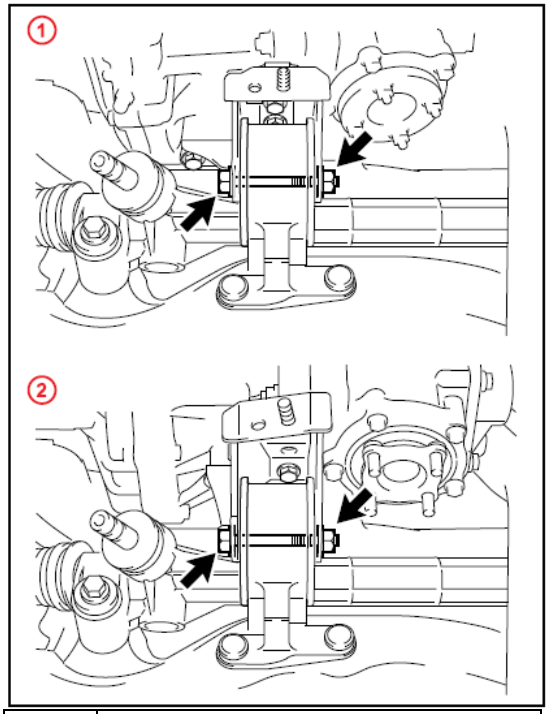
(1) Raise the vehicle and place a jack stand with a rubber cover under the transaxle case to support the engine/transaxle during removal of the bolt.

Figure 21.



(2) Remove the bolt and disconnect the engine mounting insulator rear.

Figure 22.

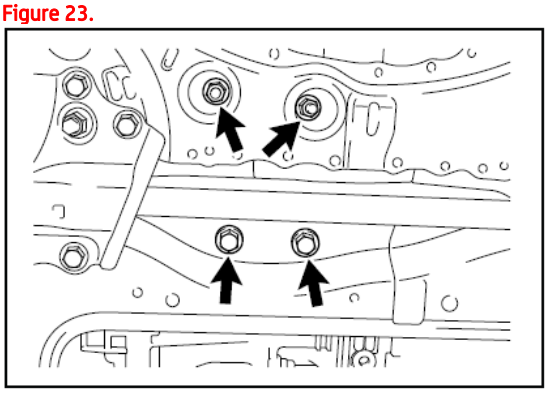


1	For 2WD
2	For 4WD

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(3) Remove the 2 nuts, 2 bolts, and engine mounting insulator rear.

Figure 23.



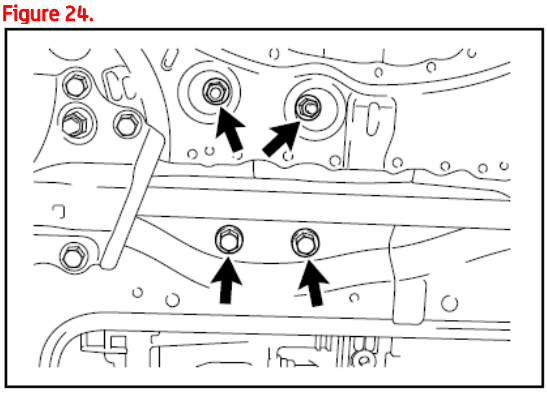
(4) Remove the bolt from the shift cable bracket.

(5) Remove the engine mounting insulator rear.

(6) Install the 2 nuts, 2 bolts, and the NEW engine mounting insulator rear.

Torque: 95 N*m (969 kgf*cm, 70 ft*lbf)

Figure 24.



(7) Install the bolt from the shift cable bracket.

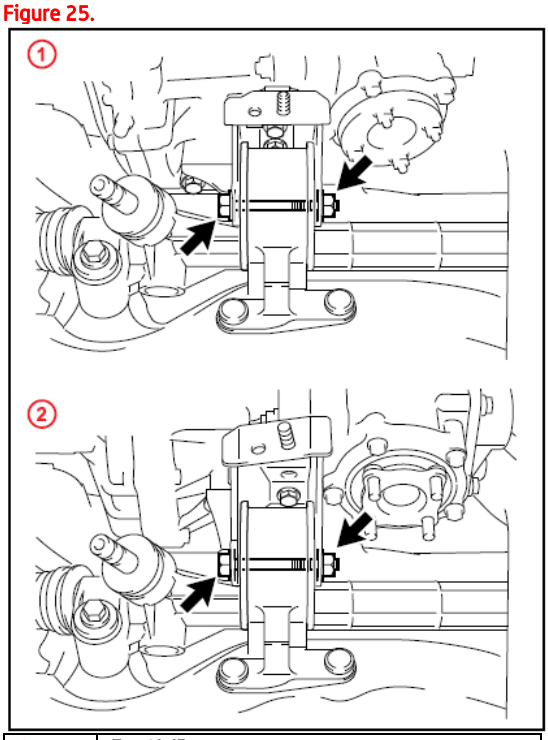
Torque: 12 N*m (122 kgf*cm, 9 ft*lbf)

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(8) Install the bolt and connect the engine mounting insulator rear.

Torque: 95 N*m (969 kgf*cm, 70 ft*lbf)

Figure 25.



1	For 2WD
2	For 4WD

(9) Remove the jack stand.

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

C. Replace the left front drive shaft damper.

(1) Remove the left front drive shaft assembly.

NOTE

Some ATF may leak from the transaxle during drive shaft removal. This ATF will need to be refilled after the repair is complete.

Refer to the Repair Manual within E-TAS / TIS library:

2WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 2WD): Removal

4WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 4WD): Removal

(2) Remove the drive shaft damper by removing the inboard joint assembly.
Refer to the Repair Manual within E-TAS / TIS library:

2WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 2WD): Disassembly

4WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 4WD): Disassembly

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

(3) Install the NEW drive shaft damper with a NEW clamp and inboard boot kit.

> **NOTE**
>
> **The orientation of the damper is not critical. It can be placed on the shaft in either direction.**

Refer to the Repair Manual within E-TAS / TIS library:

2WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 2WD): Reassembly

4WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 4WD): Reassembly

(4) Install the left front drive shaft assembly with a new drive shaft nut.
Refer to the Repair Manual within E-TAS / TIS library:

2WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 2WD): Installation

4WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 4WD): Installation

4. Confirm the ATF level is correct.

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

5. Repeat the test drive until the transaxle is at operating temperature and listen for the whine noise from the Drivetrain.

   Is the whine noise from the transaxle reduced to an acceptable level between 32Km/h up to 105Km/h (20 – 65 MPH)?

   - **NO –** Proceed to step 6.
   - **YES –** STOP. The repair is complete.

6. Replace the automatic transaxle assembly. Refer to the Repair Manual within E-TAS / TIS library:

   U151E:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151E Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Removal

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151E Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Installation

   U151F:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151F Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Removal

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151F Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Installation

REPAIR PROCEDURE (CONTINUED):

7. Using Techstream or Techstream LITE reset the memory.

   System Select > Engine & ECT > Utility > Reset Memory

   U151E:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151E Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Initialization

   U151F:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151F Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Initialization

8. Perform the Road Test to complete the ECM learning process. Refer to the Repair Manual within E-TAS / TIS library:

   U151E:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151E Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Road Test

   U151F:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151F Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Road Test

9. Confirm the whine noise condition has been corrected.

NOTE:
Issue of this Technical Service Bulletin is to ensure that proper repair information is available. IT DOES NOT CONSTITUTE AN AUTHORIZATION FOR REPAIR .Normal provisions of the formal warranty policy, as applicable, will apply.

TOYOTA

Bulletin technique de service

15 octobre 2010

Titre :

BRUIT DE GÉMISSEMENT DE BOÎTE-PONT

Modèles :

RAV4 2006-2010

TSB RÉVISÉ

TSB3415

ORGANE DE TRANSMISSION

AVIS DE MISE À JOUR DE TSB :

3 novembre 2010 : Les renseignements sur les pièces ont été mis à jour.

Les versions antérieures de ce bulletin de service doivent être mises au rebut.

INTRODUCTION :

Certains véhicules des années-modèles 2006–2010 équipés de la boîte-pont automatique 5 rapports peuvent faire entendre un gémissement provenant de l'assemblage d'engrenage final. Ce bruit se manifeste généralement entre 32 km/h et 105 km/h (20 mi/h à 65 mi/h). Deux supports de moteur et l'amortisseur d'arbre de transmission avant gauche ont été modifiés pour réduire le niveau de bruit entendu par le client. Si d'autres améliorations sont nécessaires, un processus a été ajouté à l'assemblage d'engrenage final pour réduire davantage le bruit.
Utiliser la procédure de réparation suivante pour corriger ce problème.

APPLICABILITÉ :

ANNÉE(S)	MODÈLE(S)	INFORMATION ADDITIONNELLE
2006-2010	RAV4	Type(s) d'entraînement : 4WD et 2WD Moteur(s) : 2GR Transmission(s) : BA5 VDS(s) : BK31V, BK32V, BK33V, BK34V, BK35V, BK4DV, DF4DV, DK4DV, EK4DV, JK4DV, KK4DV, RK4DV, WK4DV, XK4DV, YK4DV, ZK31V, ZK32V, ZK33V, ZK34V, ZK35V, ZK4DV WMI(s) : 2T3, JTM

INFORMATION DE GARANTIE :

CODE OP	DESCRIPTION	GROUPE PROPULSEUR	TEMPS	OFP	T1	T2
DL1003	R et R les isolants de support de moteur G, et arrière et l'amortisseur d'arbre de transmission avant gauche	2WD	3,3	43474-0R0#0	91	99
		4WD	3,3			
DL1004	R et R l'assemblage de boîte-pont	2WD	8,3	30500-42##0		
DL1005		4WD	9,0			

Garantie applicable * :

La garantie Toyota sur le groupe propulseur couvre cette réparation. Cette garantie est en vigueur pendant 60 mois à partir de la date d'enregistrement de la garantie du véhicule ou 100 000 kilomètres, selon la première éventualité.

* L'application de la garantie est limitée à l'occurrence de la condition spécifiée décrite dans ce bulletin.

RENSEIGNEMENTS SUR LES N^{OS} DE PIÈCES :

ANCIEN N° DE PIÈCE	NOUVEAU N° DE PIÈCE	GROUPE PROPULSEUR	DÉSIGNATION	QTÉ
12372-31020	12372-31021	Tous	Isolateur, support de moteur, G	1
12371-31100	12371-31101	2WD	Isolateur, support de moteur arrière	1
12371-31110	12371-31111	4WD		1
43474-0R040	43474-0R041	Roue en acier	Amortisseur, arbre de transmission	1
43474-0R050	43474-0R051	Roue en alliage		1
90080-17238	←	Tous	Écrou (pour arbre de transmission avant G)	1
04438-0R020	←	NAP	Trousse de soufflet, arbre de transmission avant intérieur, G	1
04438-42180	←	CBU		1
42345-07090	←	Tous	Collier (pour amortisseur d'arbre de transmission avant G)	1
N/D	30510-4H190-84	2WD	Assemblage de boîte-pont remis en état	(au besoin)
N/D	30510-4H202-84	4WD		
C0009-WSATF-12	←	Tous	ATF WS	Comme requis

OUTILS ET MATÉRIEL REQUIS :

ÉLÉM. N^{O}	Outils spéciaux de service	FABRICANT	QTÉ
1	E-TAS Techstream* ou Techstream LITE REMARQUE : Version 5.10.029 ou ultérieure du logiciel requise.	Snap-On	1

REMARQUE

On peut commander des unités Techstream ou Techstream LITE supplémentaires en remplissant le formulaire de commande sur E-TAS et en l'envoyant ensuite par télécopieur au 416 431-8342.

PROCÉDURE DE RÉPARATION :

1. Faire un essai routier du véhicule à température de fonctionnement pour déterminer si un gémissement provient de la transmission.

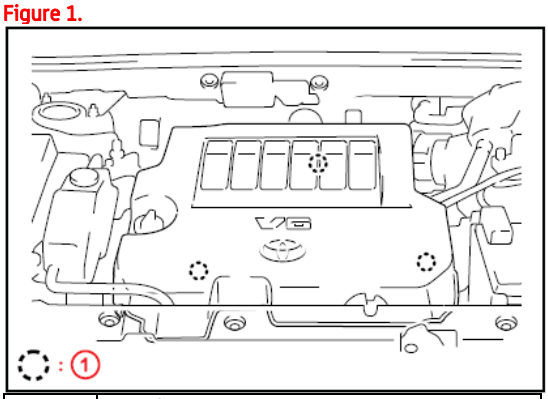
   Y a-t-il un gémissement de la zone de boîte-pont entre 32 – 105 Km/h (20 – 65 mi/h)?

   - **OUI –** Passer à l'étape 2.
   - **NON –** Ce TSB ne s'applique PAS. Voir le manuel de réparation un diagnostic additionnel.
2. Vérifier que le niveau de liquide est au niveau approprié. Si un ajustement était nécessaire, faire un autre essai routier pour voir si cela aurait résolu le problème. Si le problème persiste, passer à l'étape 3.
3. Remplacer les isolants de support de moteur (G et arrière) et l'amortisseur d'arbre de transmission avant gauche.

   A. Remplacer l'isolant de support de moteur G.

   (1) Retirer le sous-assemblage de couvercle de rangée en V en retirant les 3 agrafes.

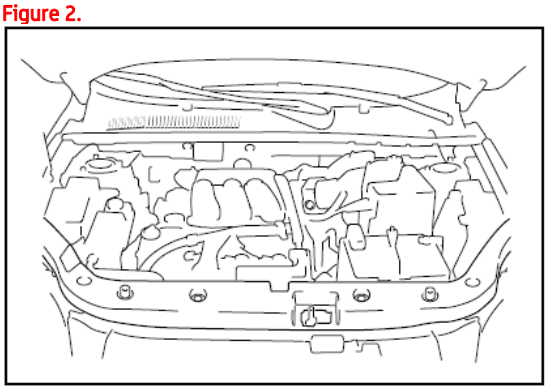
Figure 1.



1	Agrafes

   (2) Retirer le couvercle d'ouverture du support de radiateur en retirant les 9 agrafes.

Figure 2.

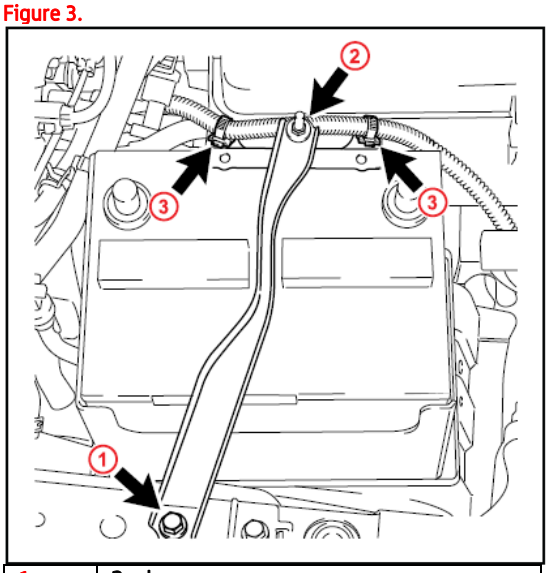


PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(3) Retirer le sous-assemblage de collier de batterie.

1. Retirer le boulon et desserrer l'écrou.
2. Détacher les deux colliers de faisceau de câblage.
3. Détacher le crochet du collier de batterie du support de batterie avant, puis retirer le collier de batterie.

Figure 3.



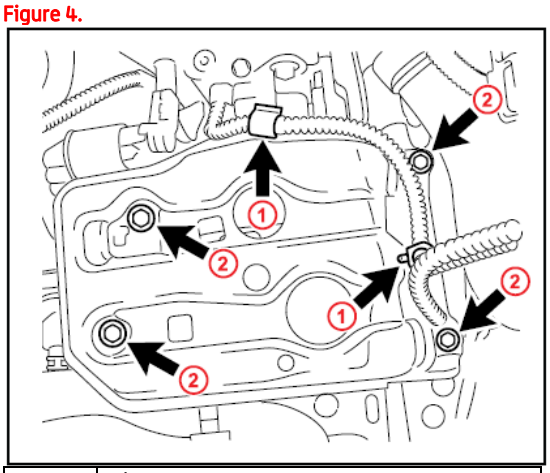
1	Boulon
2	Écrou
3	Pinces

(4) Retirer la batterie.

(5) Retirer le support de batterie avant.

1. Détacher les deux colliers de faisceau de câblage.
2. Retirer les 4 boulons et le support avant.

Figure 4.

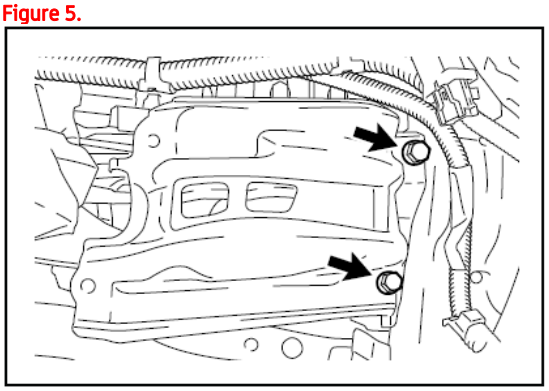


1	Pinces
2	Boulons

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(6) Retirer le renfort de support de batterie en retirant les 2 boulons.

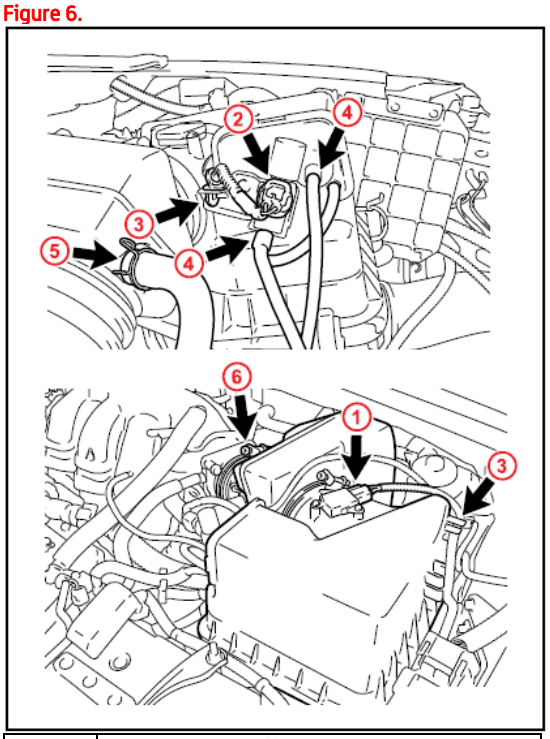
Figure 5.



(7) Retirer le sous-assemblage de bouchon de filtre à air.

1. Débrancher le connecteur de débitmètre d'air massique.
2. Débrancher le connecteur VSV (commande d'admission d'air).
3. Déconnecter le collier du faisceau de câblage et les 2 boyaux à dépression.
4. Déconnecter le boyau d'aération n° 2 du boyau de filtre à air.
5. Desserrer le collier de boyau de filtre à air n° 1.
6. Défaire les 2 colliers à crochet, puis retirer le bouchon de filtre à air.
7. Retirer l'élément filtrant de filtre à air du boîtier de filtre à air.

Figure 6.



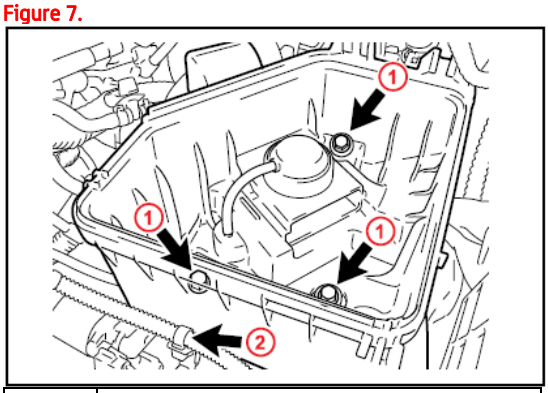
1	Connecteur de débitmètre d'air massique
2	Connecteur de purge VSV
3	Collier de faisceau de câblage
4	Boyaux à dépression
5	Collier de boyau d'aération n° 2
6	Collier de boyau de filtre à air n° 1

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(8) Retirer le boîtier de filtre à air.

1. Déconnecter le collier de faisceau.
2. Retirer les 3 boulons et le boîtier de filtre à air.
3. Retirer le collier de faisceau de câblage.

Figure 7.



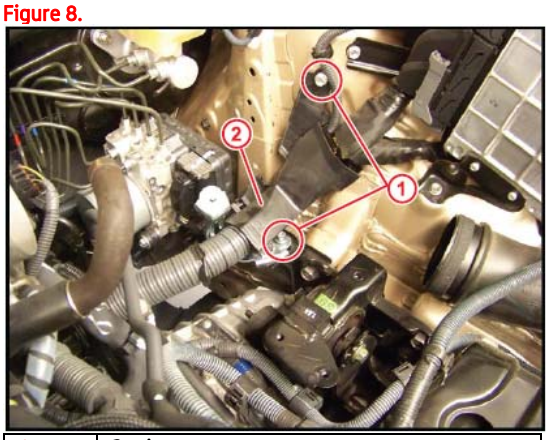
1	Boulon
2	Collier de faisceau de câblage

(9) Retirer les 2 boulons et le support du faisceau de moteur.

REMARQUE

Cela améliorera l'accès à l'isolant de support de moteur G.

Figure 8.



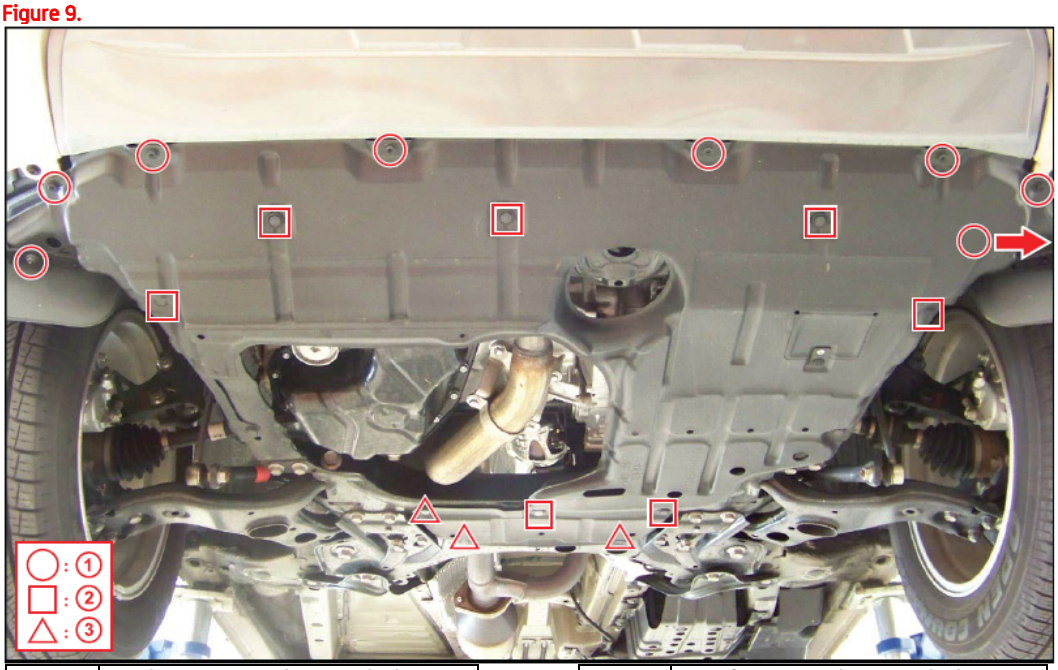
1	Boulon
2	Support

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(10) Soulever le véhicule et retirer les couvercles de dessous de moteur.

1. Retirer les 8 agrafes en plastique, 8 boulons, et le grand couvercle de dessous de moteur.
2. Retirer les 3 agrafes en plastique et le petit couvercle de dessous de moteur.
3. Abaisser le véhicule.

Figure 9.

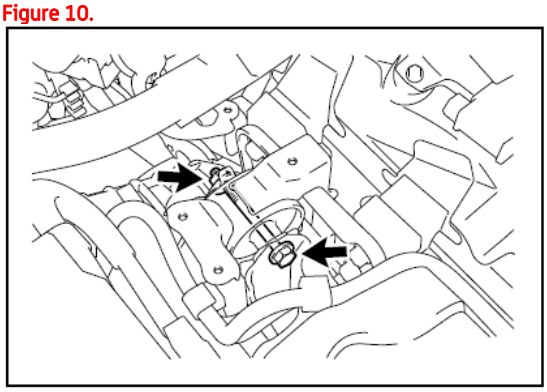


1	Boulons pour grand couvercle de dessous de moteur
2	Agrafes pour grand couvercle de dessous de moteur
3	Agrafes pour petit couvercle de dessous de moteur

(11) Avec un cric hydraulique avec un tampon en caoutchouc ou bloc de bois, soutenir soigneusement l'assemblage moteur/boîte-pont pour retirer la charge du boulon et de l'écrou de l'isolant de support de moteur G.

(12) Retirer le boulon et l'écrou et déconnecter l'isolant de support de moteur G.

Figure 10.



PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

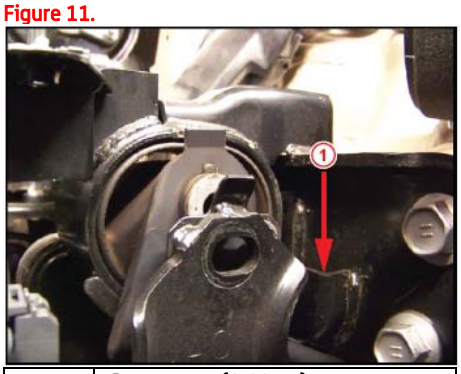
(13) Retirer les 4 boulons et l'isolant de support de moteur G.

(14) Installer le NOUVEAU isolant de support de moteur G avec les 4 boulons.
Couple : 97 N*m (990 kgf*cm, 72 pi*lbf)

CONSEIL

Il peut être nécessaire d'abaisser l'assemblage de moteur/boîte-pont jusqu'à 15 mm (0,60 po) pour améliorer l'accès au boulon arrière inférieur avec une clé dynamométrique.

Figure 11.



1	Env. 15 mm (0,60 po)

Figure 12.

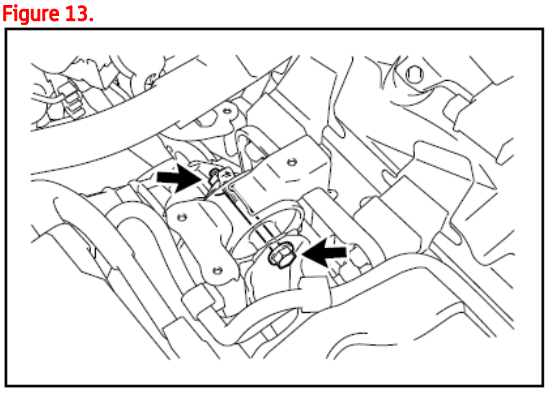
(15) Installer le boulon et l'écrou et connecter l'isolant de support de moteur G.

Couple : 56 N*m (571 kgf*cm, 41 pi*lbf)

REMARQUE

Tout en maintenant le boulon en place, serrer l'écrou.

Figure 13.



(16) Retirer le cric hydraulique ayant servi à soutenir l'assemblage de moteur/boîte-pont.

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

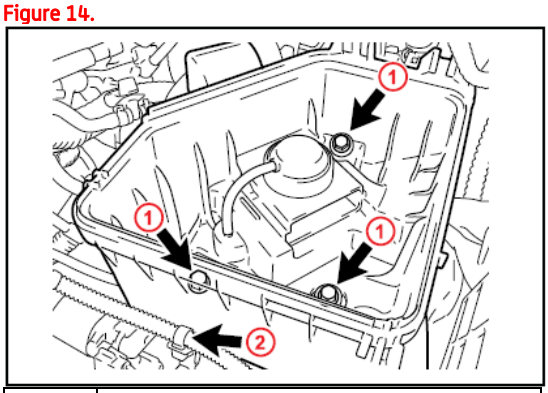
(17) Installer le boîtier de filtre à air.

1. Installer les 3 boulons et le boîtier de filtre à air.

   Couple : 5,0 N•m (51 kgf•cm, 44 po•lbf)

2. Connecter le collier de faisceau.

Figure 14.

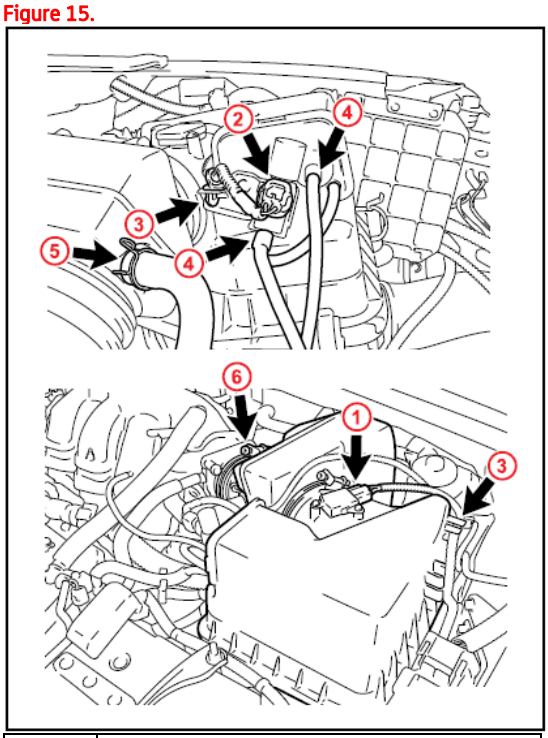


1	Boulon
2	Collier de faisceau de câblage

(18) Installer le sous-assemblage de bouchon de filtre à air.

1. Installer l'élément filtrant de filtre à air du boîtier de filtre à air.
2. Fixer les 2 colliers à crochet, puis le bouchon de filtre à air.
3. Serrer le collier de boyau de filtre à air n° 1.
4. Connecter le boyau d'aération n° 2 du boyau de filtre à air.
5. Connecter le collier du faisceau de câblage et les 3 boyaux à dépression.
6. Connecter le connecteur VSV (commande d'admission d'air).
7. Connecter le connecteur de débitmètre d'air massique.

Figure 15.



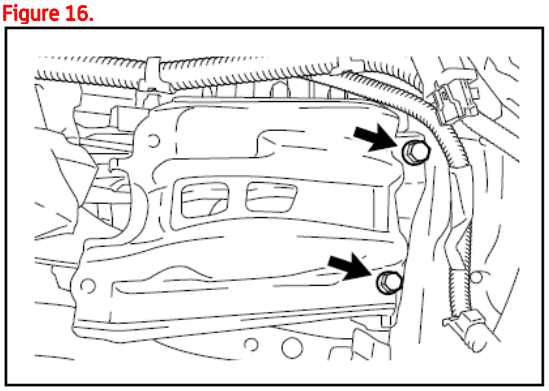
1	Connecteur de débitmètre d'air massique
2	Connecteur de purge VSV
3	Collier de faisceau de câblage
4	Boyaux à dépression
5	Collier de boyau d'aération n° 2
6	Collier de boyau de filtre à air n° 1

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(19) Installer les 2 boulons et le renfort de support de batterie.

Couple : 19 N*m (194 kgf*cm, 14 pi*lbf)

Figure 16.



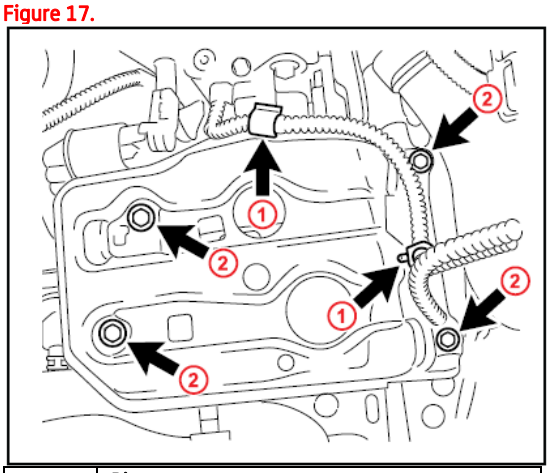
(20) Installer le support de batterie avant.

1. Installer les 4 boulons et le support avant.

   Couple : 19 N*m (194 kgf*cm, 14 pi*lbf)

2. Fixer les deux colliers de faisceau de câblage.

Figure 17.



1	Pinces
2	Boulons

(21) Installer la batterie.

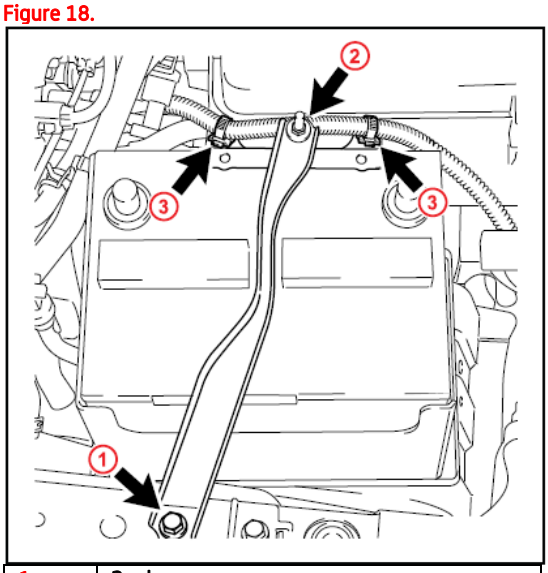
PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(22) Installer le sous-assemblage de collier de batterie.

1. Fixer le crochet du collier de batterie sur le support de batterie avant, puis sur le collier de batterie.
2. Fixer les deux colliers de faisceau de câblage.
3. Installer le boulon et l'écrou.

   Couple : 5,0 N•m (51 kgf•cm, 44 po•lbf)

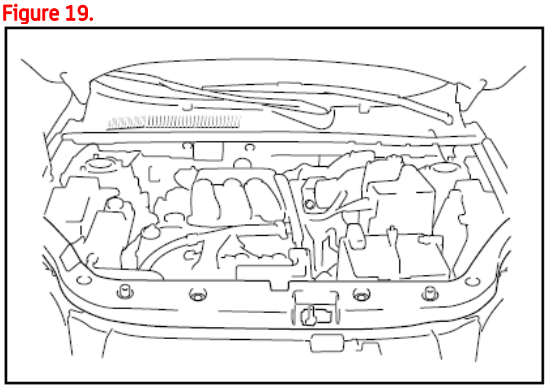
Figure 18.



1	Boulon
2	Écrou
3	Pinces

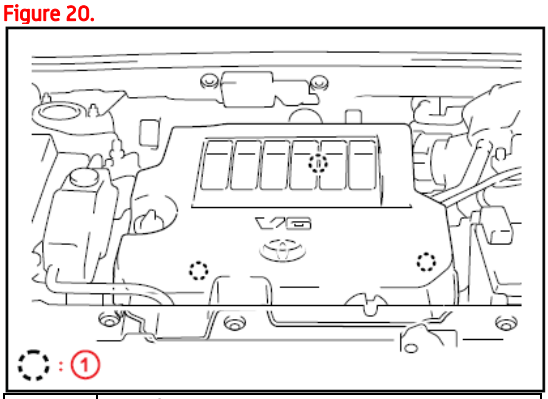
(23) Fixer le couvercle d'ouverture du support de radiateur et les 9 agrafes.

Figure 19.



(24) Fixer le sous-assemblage de couvercle de rangée en V et les 3 agrafes.

Figure 20.



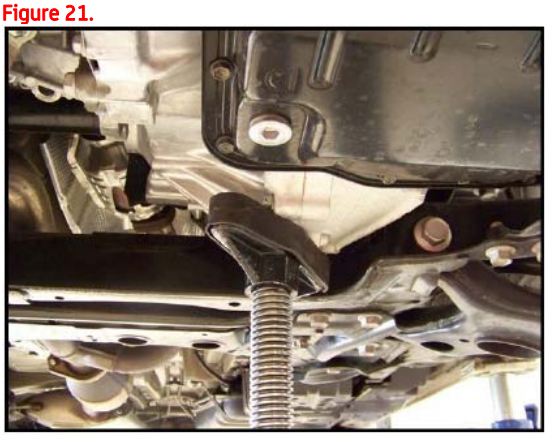
1	Agrafes

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

B. Remplacer l'isolant de support de moteur arrière.

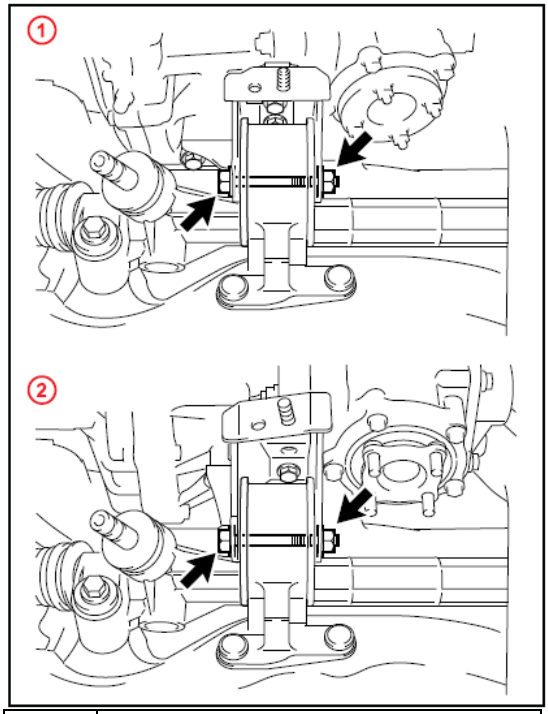
(1) Soulever le véhicule et placer un cric avec un couvercle en caoutchouc sous le carter de boîte-pont pour soutenir le moteur/boîte-pont pendant le retrait du boulon.

Figure 21.



(2) Retirer le boulon et déconnecter l'isolant de support de moteur arrière.

Figure 22.

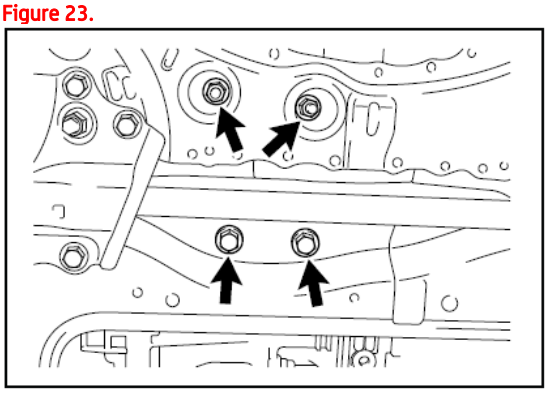


1	Pour 2WD
2	Pour 4WD

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(3) Retirer les 2 écrous, les 2 boulons et l'isolant de support de moteur arrière.

Figure 23.



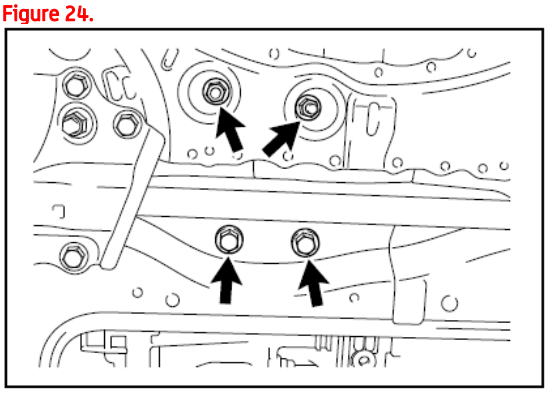
(4) Retirer le boulon du support de câble de changement de vitesses.

(5) Retirer l'isolant de support de moteur arrière.

(6) Installer les 2 écrous, les 2 boulons, et le NOUVEL isolant de support de moteur arrière.

Couple : 95 N*m (969 kgf*cm, 70 pi*lbf)

Figure 24.



(7) Installer le boulon du support de câble de changement de vitesses.

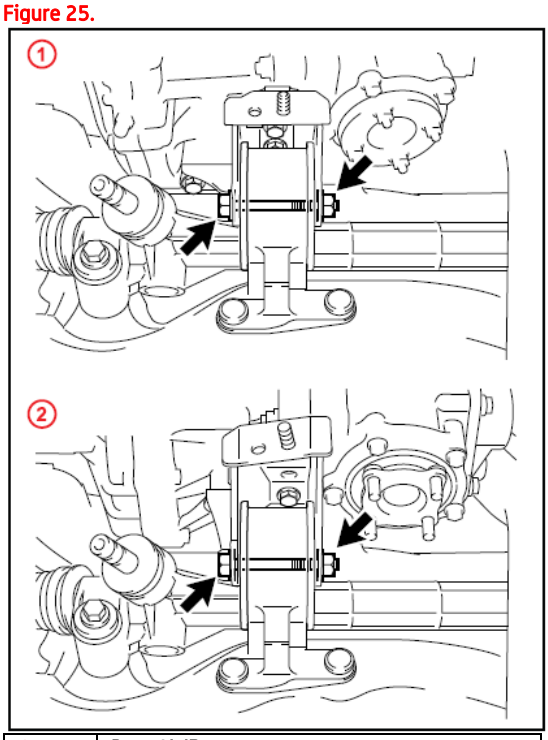
Couple : 12 N*m (122 kgf*cm, 9 pi*lbf)

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(8) Installer le boulon et connecter l'isolant de support de moteur arrière.

Couple : 95 N*m (969 kgf*cm, 70 pi*lbf)

Figure 25.



1	Pour 2WD
2	Pour 4WD

(9) Retirer le support de cric.

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

C. Remplacer l'amortisseur d'arbre de transmission avant gauche.

(1) Retirer l'assemblage d'arbre de transmission avant gauche.

REMARQUE

Du liquide de T/A peut fuire de la boîte-pont pendant le retrait de l'arbre de transmission. Ce liquide de T/A devra être rempli après la réparation.

Voir le manuel de réparation dans la bibliothèque E-TAS / TIS :

2WD :

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 2WD): Removal

4WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 4WD): Removal

(2) Retirer l'amortisseur d'arbre de transmission en retirant l'assemblage de joint intérieur.
Voir le manuel de réparation dans la bibliothèque E-TAS / TIS :

2WD :

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 2WD): Disassembly

4WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 4WD): Disassembly

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

(3) Installer le NOUVEL amortisseur d'arbre de transmission avec un NOUVEAU collier et trousse de soufflet intérieur.

REMARQUE

L'orientation de l'amortisseur n'est pas critique. Il peut être monté sur l'arbre dans l'une ou l'autre direction.

Voir le manuel de réparation dans la bibliothèque E-TAS / TIS :

2WD :

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 2WD): Reassembly

4WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 4WD): Reassembly

(4) Installer l'assemblage d'arbre de transmission avant gauche avec un nouvel écrou d'arbre de transmission.
Voir le manuel de réparation dans la bibliothèque E-TAS / TIS :

2WD :

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 2WD): Installation

4WD:

- Division: Toyota
- Model: RAV4
- Year: 2006/2007/2008/2009/2010
- Service Category: Drivetrain
- Section: Driveshaft/Propeller Shaft
- Keyword: Drive Shaft: Front Drive Shaft Assembly (for 4WD): Installation

4. Confirmer que le niveau du liquide de T/A est approprié.

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

5. Répéter l'essai routier jusqu'à ce que la boîte-pont soit à température de fonctionnement et vérifier la présence d'un gémissement provenant de la transmission.

   Ce gémissement provenant de la boîte-pont est-il réduit à un niveau acceptable entre 32 km/h et 105 km/h (20 – 65 mi/h)?

   - **NON** – Passer à l'étape 6.
   - **OUI –** ARRÊTER. La réparation est terminée.

6. Remplacer l'assemblage de boîte-pont automatique. Voir le manuel de réparation dans la bibliothèque E-TAS / TIS :

   U151E:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151E Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Removal

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151E Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Installation

   U151F:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151F Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Removal

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151F Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Installation

PROCÉDURE DE RÉPARATION (SUITE) :

7. À l'aide de Techstream ou Techstream LITE, réinitialiser la mémoire.

   System Select > Engine & ECT > Utility > Reset Memory

   U151E:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151E Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Initialisation

   U151F:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151F Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Initialisation

8. Effectuer un essai routier pour terminer le processus d'apprentissage de l'ECM. Voir le manuel de réparation dans la bibliothèque E-TAS / TIS :

   U151E:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151E Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Road Test

   U151F:

   - Division: Toyota
   - Model: RAV4
   - Year: 2006/2007/2008/2009/2010
   - Service Category: Drivetrain
   - Section: Automatic Transmission/Transaxle
   - Keyword: U151F Automatic Transaxle: Automatic Transaxle Assembly: Road Test

9. Confirmer que le problème de gémissement a été corrigé.

REMARQUE:
Nous publions le présent bulletin technique de service pour nous assurer que la bonne méthode de réparation est connue de tous.
CELA NE CONSTITUE CEPENDANT PAS UNE AUTORISATION DE RÉPARATION. Les dispositions habituelles de la politique officielle des garanties s'appliqueront telles que prévu.